Comment reconnaître un sel de morphine mélangé avec la matière des vomissements?

N° 58.

31.

Quelles sont les fibres organiques élémentaires que, d'après nos connaissances actuelles, on puisse admettre? En démontrer l'existence et les caractères distinctifs.

Quel est le traitement à diriger contre la nécrose des os plats et des os courts?

Des caractères de l'anémie.

QUESTIONS DE THÈSE

PRÉSENTÉES ET PUBLIQUEMENT SOUTENUES A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 9 JUIN 1838,

PAR

TRINITÉ-URBAIN DUPLESSY,
de VIC (Meurthe),
Chirurgien sous-aide à l'hôpital militaire de Lyon,

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine.

Continentur artes cognatione quâdam inter se.
CICERO, *pro Archiâ poetâ.*

MONTPELLIER,
Chez JEAN MARTEL aîné, Imprimeur de la Faculté de Médecine,
rue de la Préfecture, 10.
1838

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale.*
DUBRUEIL, *Examinateur.*	*Anatomie.*
.....	*Pathologie chirurgicale, Opérations et Appareils.*
DELMAS.	*Accouchements, Maladies des femmes et des enfants.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et matière médicale.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BERARD, *Suppléant.*	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ, Président.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*

Professeur honoraire : M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.	MM. FAGES.
KÜNHOHLTZ.	BATIGNE.
BERTIN, *Examinateur.*	POURCHE, *Suppléant.*
BROUSSONNET.	BERTRAND.
TOUCHY.	POUZIN, *Examinateur.*
DELMAS.	SAISSET.
VAILHÉ.	ESTOR.
BOURQUENOD.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

ET

A MA FEMME.

C'est un bien faible témoignage de reconnaissance que je vous offre en retour de vos sacrifices et du bonheur que vous me procurez. Puisse du moins être agréée par vous, cette assurance publique de mon respect et de mon amour éternels !

A MA FAMILLE.

Profonde et sincère amitié, dévouement sans bornes.

T.-U. DUPLESSY.

vent son administration surtout à haute dose. Cette dernière étant celle qui est déterminée par la question, c'est d'elle seule que je vais m'occuper.

Après avoir recueilli avec soin les matières rendues par le vomissement, soit pendant la vie, soit par la régurgitation qui survient lorsqu'on imprime quelque mouvement au cadavre, on la divise par portions que l'on dépose séparément dans des vases, etc.

On étend la matière vomie d'eau distillée, et l'on y verse peu à peu de l'acide azotique ; alors, si les matières vomies contiennent de la morphine ou quelques-uns de ses sels, on remarque qu'elle vient d'un beau rouge. Néanmoins comme ce caractère est commun à cet alcali, ainsi qu'à la strychnine impure et à la brucine, on soumet la liqueur à une douce chaleur, que l'on élève peu à peu jusqu'à l'ébullition ; ensuite on évapore la matière jusqu'au point où elle se prend en gelée par le refroidissement ; on la traite alors par de l'alcool bouillant, on laisse refroidir, puis on filtre. Cette liqueur filtrée est évaporée jusqu'à consistance sirupeuse, on l'étend d'eau, puis on filtre de nouveau ; on y verse ensuite en excès de l'acétate de plomb ; un précipité abondant est formé, puis séparé par une nouvelle filtration ; on fait passer un courant d'acide hydro-sulfurique dans le précipité contenant de l'acide méconique lavé et étendu d'eau ; le sulfure de plomb qui se forme en est séparé par le filtre ; la liqueur est évaporée ensuite lentement, et la présence de l'acide méconique est constatée par un sel de protoxide de fer dissous à grande eau. De nouveau, la liqueur contenant la morphine est soumise à un courant d'acide hydro-sulfurique ; celle-ci est séparée du précipité formé par le sulfure de plomb, évaporée, et reconnue par les oxides de fer et l'acide azotique.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Quelles sont les fibres organiques élémentaires que, d'après nos connaissances actuelles, on puisse admettre? En démontrer l'existence et les caractères distinctifs.

Les éléments qui entrent dans la composition du corps humain, peuvent être, par les procédés de la chimie, en poussant aussi loin que possible l'analyse des organes, ramenés à des corps simples que l'on nomme *éléments inorganiques ou chimiques, principes médiats.*

Mais, avant d'arriver à ce terme, on reconnaît que ces principes, combinés deux à deux, trois à trois, quatre à quatre, donnent naissance à ce qu'on nomme *éléments organiques,* espèce de substances qu'on peut extraire des corps par un procédé très-simple.

Ainsi, dans la première série nous rangeons :

Eléments inorganiques	Gazeux : oxigène, hydrogène, azote, chlore. Liquides. Solides : phosphore, soufre, carbone, fer, manganèse, etc. Incoërcibles : calorique, lumière, fluide électro-magnétique.

Et dans la seconde :

Eléments organiques	Gélatine, fibrine, matière grasse, mucus; celles qui suivent, moins répandues ou n'existant que dans des circonstances données : urée, osmazome, picromel, cholestérine, zoo-hématine ou principe colorant du sang; les acides urique, lactique, benzoïque, sébacique, etc.

Les éléments organiques, diversement associés entre eux et à quelques-uns des éléments chimiques, comme le fer, le phosphore, donnent

naissance aux parties dont l'ensemble constitue le corps de l'homme, et qui sont *solides, liquides* ou *fluides.*

On appelle *solide,* tout corps dont les molécules intégrantes adhèrent assez entre elles, pour que, ne pouvant se séparer par le fait de leur poids, il soit besoin d'un effort extérieur pour les désunir. Les parties constituantes du corps humain qui présentent ce phénomène physique, sont nommées *solides organiques.*

On en distingue douze, séparés par la triple considération de la forme extérieure, de leur texture et de leurs fonctions.

Ce sont :

1° L'os.
2° Le cartilage.
3° Le muscle { organique. animal.
4° Le ligament { des os proprem^t dit. des muscles, tendons.
5° Le vaisseau { chylifères. artériels. veineux. lymphatiques. sécréteurs.
6° Le nerf { sensoriaux. motoriaux. staminaux.
7° Le ganglion { nerveux. vasculaire { sanguin. chylifère. lymphatique.
8° Le follicule ou crypte. { simples. rapprochés. composés.
9° La glande.
10° La membrane { lamineuses. musculeuses. albuginées. villeuses simples (séreuses). villeuses composées. couenneuses, épidermiques.
11° Le tissu cellulaire lamineux.
12° Le viscère { sensoriaux. digestifs. respiratoires. circulatoires. urinaires. génitaux.

Nous avons dit quels étaient les éléments chimiques et les éléments organiques de toutes les parties constituantes du corps humain. Mais les anatomistes, sans pousser aussi loin que la chimie, voyant que tous les solides sont formés par l'agrégation de plusieurs filaments, tantôt simplement accolés, tantôt entre-croisés, ont cherché à pénétrer à travers ces véritables éléments anatomiques jusqu'à un filament générateur ; ils ont donné à ces éléments générateurs, les uns le nom de *fibres,* les autres celui de *tissus,* en ont admis un plus ou moins grand nombre, et expliqué diversement la manière dont leur association forme les solides organiques.

Les anciens reconnurent d'abord l'existence d'une seule fibre primitive, qui était le dernier filament que l'on pût non-seulement séparer mais encore concevoir dans nos organes. Elle était, pour eux, formée de molécules ténues, unies par du gluten ; le tissu cellulaire en était le premier produit, et ses divers degrés de condensation constituaient seuls les différences dans le tissu des organes ; ils la nommèrent *fibre élémentaire.*

Depuis, les anatomistes modernes ont reconnu que la fibre élémentaire des anciens n'était qu'une pure abstraction de l'esprit, et qu'il était impossible de ramener tous les tissus au tissu cellulaire. Aujourd'hui on ramène à trois ou quatre les fibres primitives, éléments anatomiques de tous nos organes, savoir: les fibres *celluleuse*, *musculeuse, nervale et albuginée.* M. Richerand remplace la quatrième par la substance cornée. Aucun être vivant n'en a présenté d'autres, mais tous ces êtres ne les ont pas toutes nécessairement ; les animaux inférieurs, les végétaux par exemple, n'ont que la celluleuse.

La fibre celluleuse est la plus essentielle à la vie puisqu'elle existe en tout être vivant ; c'est un assemblage de lames minces, de filaments déliés, composés de gélatine concrète, qui ne sont ni sensibles ni irritables.

La fibre musculeuse est moins répandue puisqu'elle manque dans les zoophytes ; c'est une fibre linéaire, molle, tomenteuse et rougeâtre, irritable, moins connue encore dans son essence que la précédente puisqu'elle est plus éloignée de la matière inorganique.

La fibre nervale, moins répandue encore, semble être une sorte de bouillie, de fibre molle, diffluente, mais bien distincte, en ce que, composée d'albumine et de matière grasse, elle est l'organe de la sensibilité ; sa nature est plus difficile à pénétrer.

La fibre albuginée (de Chaussier), qui n'est pour les autres anatomistes que la celluleuse ou lamineuse très-condensée, blanche, comme satinée, très-résistante, ni sensible, ni irritable, forme tous les organes qui doivent remplir dans l'économie des offices de tension : exemple les ligaments.

Bichat a présenté une décomposition encore plus détaillée des solides

organiques, qu'il ramène à un certain nombre d'éléments qu'il appelle *tissus*.

Le mot *tissus* n'est pas tout-à-fait synonyme de fibres. La fibre est l'élément anatomique le plus simple, et il est établi seulement sur sa forme et sa nature.

Le tissu est déjà un élément anatomique plus composé, et est établi non plus seulement sur sa forme et sa nature, mais encore sur son action. Bichat ramène tous les tissus au nombre de vingt-un.

Ce sont :

Tissus générateurs	exhalant. absorbant. cellulaire. artériel. veineux. nerveux animal. nerveux organique.	Tissus composés	osseux. médullaire. cartilagineux. fibro-cartilagineux. fibreux. musculaire animal. muscul.re organique. muqueux. séreux. synovial. glanduleux. dermoïde. épidermoïde. pileux.

De ces tissus, les sept premiers sont dits générateurs, parce qu'ils sont plus généralement répandus et forment la trame de toutes les parties. Ce n'est pas qu'ils existent tous dans toutes les parties, mais on y en trouve toujours quelques-uns. Les systèmes exhalant et absorbant chargés du mouvement nutritif se trouvent partout. Les vaisseaux, très-répandus, manquent cependant quelquefois dans les cartilages. Les nerfs sont, des tissus générateurs, les moins répandus.

Les quatorze autres tissus composés exigent le concours des précédents, qui s'associent, pour les former, en des proportions différentes ; ils affectent des positions diverses.

L'existence isolée des tissus n'est point une abstraction, elle est fondée sur leur composition matérielle et leur action (1) ; seulement on reproche à Bichat d'avoir trop multiplié le nombre des tissus.

---

(1) Adelon, Physiologie de l'homme.

Le système musculaire de la vie animale ne diffère du système musculaire de la vie organique que par les nerfs qu'ils reçoivent. Le système synovial ne peut-il pas être rapporté au séreux? Bichat a négligé aussi un tissu bien distinct par sa structure et son action, le tissu *érectile*, qui forme toutes les parties destinées à se dilater et à se laisser pénétrer par plus de sang.

Rectifiant sa doctrine, on trouve aujourd'hui douze tissus primitifs :

1° Tissu cellulaire.

2° Vasculaire..... { artériel. veineux. lymphatique.

3° Nerveux..... { du cerveau. des ganglions.

4° Osseux.

5° Cartilagineux.

6° Fibreux..... { fibreux proprement dit. fibro-cartilagineux. dermoïde.

7° Musculaire..... { volontaire. involontaire.

8° Erectile.

9° Muqueux.

10° Séreux.

11° Corné ou épidermique. { pileux. épidermoïde.

12° Parenchymateux.

Il serait trop long de faire l'énumération seulement de la manière dont les anatomistes et les physiologistes ont envisagé les tissus avant ou depuis Bichat; cependant je terminerai cet article en présentant une idée succincte des modifications que M. Huguier a fait subir à la doctrine de Bichat. Selon cet auteur, on entend par *tissu simple*, tout solide organique formé par des fibres, des lames, des granulations qui toutes sont de même nature et adhèrent ensemble; par *tissu composé*, toute substance organique formée par la réunion de plusieurs tissus de nature différente, et que l'analyse peut, soit par les instruments, l'analyse chimique ou la pensée, séparer les uns des autres. M. Gerdy

appelle tissus généraux, les tissus simples quand ils sont très-répandus dans l'économie ; et tissus particuliers ou spéciaux ceux qui sont circonscrits ou bornés à quelques organes.

M. Huguier admet six tissus simples généraux : 1° gélatineux, 2° cartilagineux, 3° osseux, 4° nerveux, 5° musculeux, 6° épidermeux.

1° *Gélatineux, albugineux, résistant.* Il a pour caractère d'avoir une composition chimique où la gélatine forme la base et prédomine constamment ; une couleur variable du blanc au jaune ; d'une force de résistance considérable, quelquefois énorme ; c'est là son caractère physique le plus important. Son extensibilité et son élasticité sont remarquables dans presque toutes les espèces qui le reconnaissent pour type du genre. (Ces espèces sont au nombre de quatorze.)

2° *Tissu cartilagineux.* Dur, d'un beau blanc bleuâtre, blanc mat à la section, flexible, compressible, très-élastique, composé d'albumine, d'eau et de phosphate calcaire; il engendre deux variétés : 1° cartilages temporaires, 2° cartilages permanents.

3° *Tissu osseux.* C'est le plus dur, le plus résistant de tous les solides organiques, aussi détermine-t-il la forme des corps chez tous les animaux vertébrés. Lorsqu'il est dépourvu de sa membrane médullaire et de son périoste, il est d'un blanc mat ou jaunâtre, d'apparence fibreuse, lamelleuse ou aréolaire, très-fragile.

4° *Tissu nerveux ou albumineux.* D'une couleur blanche, grisâtre, formé d'albumine et d'une matière grasse, mou, pulpeux, onctueux au toucher.

5° *Tissu musculeux, fibrineux.* Contractile, comprenant tous les organes formés de fibres longues, flexueuses, le plus souvent parallèles, rouges ou blanchâtres, molles, irritables, très-contractiles, et principalement formées par de la fibrine ; il offre deux espèces : le tissu musculeux de la vie animale, et le tissu musculeux de la vie organique.

6° *Tissu épidermeux.* Sans vie, organe de protection, de forme fibreuse ou lamellée, composé par l'épiderme, les ongles, les poils.

Les tissus simples, particuliers ou spéciaux, sont très-nombreux ; ce sont : 1° le tissu du dartos qui se rencontre au scrotum où il forme une des enveloppes des testicules, dans les parois du vagin, sous la peau de l'auréole du sein, dans la composition de la tunique externe des artères ; 2° le tissu de l'utérus et des ligaments ronds ; 3° le tissu des ovaires ; 4° des testicules ; 5° de la prostate ; 6° du thymus ; 7° des capsules surrénales ; 8° des reins ; 9° du foie ; 10° des glandes salivaires ; 11° de la glande lacrymale ; 12° de la rate ; 13° du corps thyroïde ; 14° de la cornée transparente ; 15° de l'iris ; 16° de la choroïde ; 17° de l'hyaloïde et de la membrane de l'humeur aqueuse ; 18° du cristallin ; 19° de l'émail des dents.

Ainsi, en tout vingt-cinq tissus simples, dont six généraux et dix-neuf particuliers ou spéciaux, forment, par leur combinaison binaire, ternaire, quaternaire, les organes dont l'ensemble compose l'économie animale.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Quel est le traitement à diriger contre la nécrose des os plats et des os courts ?

Bien que le simple énoncé de cette question trace les limites dans lesquelles je dois me renfermer, il me semble que ces limites sont trop restreintes pour un sujet qui peut recevoir de si longs développements; je me permettrai donc de décrire les causes et les phénomènes morbides de la nécrose. Aidé par les travaux des modernes, j'essaierai de me faire une idée des phénomènes de reproduction ; j'établirai ensuite les bases du traitement.

Pendant long-temps la nécrose fut confondue avec la carie sous cette dernière dénomination. Galien chercha à en séparer la carie, en la définissant l'ulcère des os. Ambroise Paré ne s'en occupe que pour indiquer son traitement. J.-L. Petit lui donne le nom d'exostose, et la décrit sous toutes les formes qu'elle peut revêtir, sous les rapports des causes et du siége ; il considère la carie comme étant la suite de la nécrose, croyant voir dans ces deux affections de l'analogie avec les tumeurs et les ulcères des parties molles.

La connaissance de la nature de cette maladie resta donc pendant long-temps dans une profonde obscurité ; mais les travaux des modernes semblent avoir avancé son étude. Boyer la définit la gangrène du tissu osseux, cherchant ainsi à la différencier de la carie, qui, tout en ulcérant ce système, ne lui enlève pas sa vitalité ou du moins sa sensibilité. Delpech et tous ceux qui lui sont postérieurs, définissent la nécrose: gangrène ou mortification des os.

Deux ordres de causes peuvent l'engendrer : les unes sont locales, les autres générales, et l'intensité de leurs effets donne la mesure de l'énergie de leur action. Ainsi, quelquefois la vitalité s'éteint tout-à-coup dans le tissu osseux ; souvent elle n'est détruite que peu à peu par l'inflammation.

Parmi les causes locales, on range tous les agents qui, par leur seule application, peuvent détruire la substance des os. Le calorique concentré, le froid très-intense se ressemblent ici par leurs effets, les caustiques, les acides, les contusions. J'ai vu une nécrose de l'astragale survenir à la suite de la pression brusque et puissante du tibia sur cet os dans une entorse. Dans les cas de fractures avec issue des fragments à travers les parties molles, on voit souvent ces mêmes fragments et même l'os tout entier se nécroser, lorsqu'ils sont restés long-temps exposés au contact de l'air. Les plaies d'armes à feu intéressant le tissu osseux, celles qui résultent des amputations, la destruction de la membrane médullaire, comme Bichat l'a démontré dans ses expériences, amènent aussi la nécrose. Delpech fait entrer aussi en ligne de compte l'extension de l'inflammation vive du tissu cellulaire des doigts, du panaris par exemple, au périoste des os des phalanges. L'inflammation d'un tissu peut se communiquer au périoste d'un os voisin ; celui-ci s'enflamme à son tour, se gonfle, abandonne l'organe auquel il était uni, et l'os privé de ses vaisseaux nourriciers et des nerfs qui lui arrivent de son enveloppe perd sa sensibilité et se nécrose, à moins qu'il ne trouve en lui-même, c'est-à-dire dans le peu de vaisseaux qui se distribuent à sa substance, des matériaux de nutrition qui puissent compenser la perte de ceux qui lui venaient d'autre part, ou bien encore à moins que le périoste ne se sépare de lui que dans une faible étendue.

Parmi les causes générales, on peut placer en première ligne les affections syphilitique, scorbutique, scrophuleuse, psorique. M. Samson rapporte l'histoire d'un vieillard atteint d'une gangrène sénile qui avait dénudé toute la partie inférieure des jambes ; les os étaient nécrosés. La nécrose peut donc aussi se montrer concurremment avec la gangrène des parties molles.

Quoique la nécrose puisse se développer sur tous les points du système osseux, elle semble cependant affecter une prédilection marquée pour les os qui présentent une plus grande quantité de substance compacte, tels que le corps des os longs, l'une et l'autre surface des os plats. On l'a également rencontrée dans les extrémités articulaires des os longs, et dans les os courts presque entièrement composés de substance spongieuse, mais plus rarement ; on l'a vue envahir la totalité d'un os, attaquer tout le corps d'un os long, et ne laisser intactes que les deux extrémités. Quelquefois elle occupe la table interne ou externe d'un os plat, souvent toutes deux simultanément ; les os du crâne en sont plus souvent affectés par leur table externe. Weidmann rapporte un cas de nécrose du diploé de l'os innominé. Elle peut se borner à la moitié superficielle d'un point de la circonférence d'un os à cavité médullaire ; elle peut aussi, par une marche inverse, ne sévir que sur la moitié profonde du même os ; d'autres fois elle en occupe toute l'épaisseur.

Maintenant que nous avons énuméré succinctement les causes à la suite desquelles on voit se développer la nécrose, que nous connaissons les différentes parties du tissu qu'elle affecte, essayons de faire connaître les changements que les os ont éprouvés. Supposons avoir sous les yeux un os nécrosé. Que s'est-il passé en lui ? Sa couleur, sa structure, sa consistance, son volume ne sont-ils pas modifiés ? Oui sans doute ; mais ces modifications ne sont pas très-sensibles lorsque la nécrose est primitive, c'est-à-dire lorsqu'elle est produite par une cause directe ; par exemple, une esquille enlevée à un os par un coup de feu est exactement semblable à celle qui serait arrachée à un squelette. Dans le cas même où la nécrose serait la suite de l'inflammation du périoste, l'os n'a pas changé d'aspect. Le changement de couleur est variable ; tantôt il est blanc, d'un gris sale, tantôt noir, quand une portion est exposée à l'air, tandis que le reste de l'os baigné par le pus conserve sa blancheur ; tantôt il a pris la couleur terreuse des momies. M. Samson dit que les jambes du vieillard atteint de gangrène sénile, dont nous avons parlé plus haut, présentaient cet aspect. Ceux qui ont eu lieu d'observer la nécrose par l'action du froid intense, lui accordent ce même caractère.

Si, dans ces cas, les changements divers ne sont pas bien sensibles, il n'en est plus de même quand la nécrose est le résultat de l'inflammation primitive de l'os. Alors celui-ci est boursoufflé, sa consistance a diminué, et si la portion mortifiée vient à être expulsée d'une manière quelconque, elle offre aux yeux la couleur et au toucher l'onctueux d'une masse de suif ranci.

Lorsque la mortification est le résultat d'une contusion, de quelle manière s'opèrent les changements dans l'organe contaminé? Ou bien la vitalité s'éteint subitement et irrévocablement, ou bien l'inflammation, qui succède presque toujours à l'action tant soit peu énergique d'une cause externe, s'empare du tissu vulnéré. Celle-ci, subordonnée à la durée et à l'intensité de la cause modificatrice, s'avance sur ses pas, et suivant que la partie présente encore quelque signe de vie, elle en fait son domaine : et ceux-ci, envahis par ce puissant agent de désorganisation, ne trouvant dans leur structure qu'un obstacle à la tuméfaction; dans les vaisseaux qu'ils reçoivent, si déjà ces vaisseaux n'ont disparu, que des matériaux insuffisants qui les mettent en mesure de fournir à l'élément inflammatoire une substance sur laquelle il puisse s'exercer; dans les nerfs qui les animaient, que d'actifs mais fugitifs auxiliaires, ne tardent pas à perdre ce faible reste d'existence, et l'inflammation, se repliant sur les limites du désordre, seconde alors la nature à éliminer ce que son action a détruit.

Cette explication est incomplète sans doute, les esprits éclairés toucheront du doigt ses défauts; mais, si l'on considère combien déjà il est difficile de suivre une marche certaine dans l'appréciation des phénomènes que présente la plus simple des maladies, devra-t-on s'étonner de ne rencontrer qu'incertitude lorsque l'on marche à la découverte des rapports qui doivent exister entre les causes et les effets? Les anciens, nos maîtres dans la science d'observer, n'ont pendant si long-temps gardé le silence sur la naissance de la nécrose, que parce qu'il est presque impossible d'apprécier, même approximativement, le trouble des fonctions intimes du système osseux. D'ailleurs, lorsque la marche de la nécrose est rapide, est-il possible d'établir avec quelque certitude cette causalité intuitive, qui, sans

nous donner la solution du problème, nous laisse, du moins jusqu'à un certain point, entrevoir les données au moyen desquelles, étayés d'une conséquence réelle, nous pourrions marcher vers le fait qui lui a donné naissance, c'est-à-dire procéder du connu à l'inconnu.

Que l'on nombre les vérités généralement reconnues, celles dont la démonstration n'est plus mise en doute; que l'on nombre les siècles qui se sont écoulés pendant l'intervalle qui sépare leur découverte, et l'on verra, malgré son orgueil, combien l'esprit humain est débile, avec quelle facilité il s'égare, et de quel énorme travail la conception de ses idées est précédée. N'a-t-il pas fallu quatre mille ans de servitude pour que l'homme apprît que tout homme est son égal? Et quoiqu'il semble l'avoir oublié depuis, c'est au christianisme qu'il le doit.

Jusqu'à Newton, cette admirable loi de l'attraction, cette loi d'harmonie universelle était restée couverte de ténèbres, et tous les efforts des philosophes de l'antiquité venaient se heurter et se briser à ce *Deo ignoto*. Il n'est donc donné qu'aux génies du premier ordre d'être *prime sautiers*, pour me servir de l'expression de Montaigne; à eux seuls est donnée la puissance d'entrevoir les vraies liaisons des choses, celles de la terre avec le reste de la création, celles de l'homme avec ses semblables, et dans un autre ordre de faits, les rapports de la santé et de la maladie avec les lois de l'existence.

Nous avions tout-à-l'heure fait pressentir ce que c'était que le travail d'élimination; il est temps d'y revenir et de le faire connaître. Ce travail est absolument analogue à celui que l'on observe dans les parties molles qui cherchent à se séparer des portions gangrenées. Delpech l'attribue à l'absorption par les lymphatiques. Chaque auteur a donné sa théorie, mais je me bornerai avec M. Samson à en décrire les phénomènes.

1° L'os nécrosé agit sur l'os vivant comme un corps étranger. Sous l'influence de ce stimulus, il survient une tuméfaction légère du périoste et de l'os; celui-ci se ramollit comme s'il eût été trempé dans un acide; il y a résorption de sa partie terreuse, développement de sa substance vasculaire, mais seulement dans la couche qui environne la nécrose.

2° En proportion de la perte de substance occasionnée par l'absorption superficielle, il se fait un développement de bourgeons celluleux et vasculaires, qui remplissent l'espace intermédiaire entre l'os vivant et sa partie nécrosée, interceptent toute espèce de contact entre eux.

3° On est porté à croire que la partie morte subit elle-même quelque soustraction de molécules; car, en observant attentivement les fragments qui se détachent, on peut constater que leur grandeur et leur épaisseur diminuent jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement isolés.

4° Enfin, la partie morte s'isole de toutes parts; après son élimination, les bourgeons s'affaissent, contractent des adhérences avec les tissus qui leur sont contigus, ou bien, s'ils sont placés à la superficie du corps, ils se transforment en tissu cutané nouveau.

Maintenant que l'os atteint de nécrose a fait tous ses efforts pour se débarrasser de sa portion mortifiée, on le voit tendre également à la remplacer par une substance nouvelle; le travail qui se fait alors est dit travail de réparation. Plusieurs auteurs ont cru que l'os s'assimilait une partie des bourgeons charnus, et que ceux-ci passaient à l'état osseux; d'autres, parmi lesquels se rangent Bichat et M. Charmeil, pensent que la substance destinée à combler le vide résultant de la déperdition est sécrétée, ou mieux exsudée des membranes vasculaires qui environnent l'os, soit de la membrane médullaire, soit du périoste.

Voici les paroles de Bichat (1) : « La membrane médullaire a un rapport direct avec la nutrition de l'os, puisque la destruction de cette membrane entraîne la mortification de l'organe, qui est remplacé par un os nouveau, auquel le périoste sert de parenchyme nutritif. On fait cette expérience en sciant un os long à son extrémité, et en introduisant dans la cavité médullaire un stylet rougi au feu, qui désorganise tout. Bientôt après le périoste se gonfle, s'enflamme et devient d'une extrême sensibilité au contact extérieur; peu à peu cette sensibilité s'émousse et l'inflammation disparaît. Beaucoup de gélatine pénètre les lames internes de cette membrane, qui devient un sac cartilagineux dont l'os est enveloppé. Au bout d'un temps, qui varie suivant la classe

(1) Anatomie générale, *système osseux.*

des animaux soumis à cette expérience, suivant leur âge, leur tempérament, le système vasculaire détruit au-dedans et replié en totalité sur le périoste y dépose le phosphate calcaire destiné à l'os. Au cylindre cartilagineux succède alors un cylindre osseux ; l'os au-dedans est un corps étranger à la vie, qu'un os vivant entoure de toutes parts. Il y a donc dans les ossifications artificielles trois périodes bien distinctes : 1° gonflement et inflammation du périoste, 2° état cartilagineux, 3° état osseux ; au reste, ces deux derniers états ne sont point aussi réguliers et distincts, ni aussi faciles à observer que dans l'ossification naturelle. »

Ces expériences faites d'abord par Trojat, décrites par Bichat, ont été reprises et justifiées par d'autres observateurs. Le produit nouveau donne attache aux muscles qui s'inséraient à l'os mortifié.

M. Charmeil va plus loin, et dit que dans le cas de destruction du périoste et de la membrane médullaire, par suite de la nécrose d'un os long, ce sont les parties fibreuses environnant l'os qui sont chargées du travail de réparation.

J'ai dit plus haut que la nécrose pouvait également atteindre la moitié interne d'un os à cavité médullaire. Dans ce cas, les couches superficielles se tuméfient, se ramollissent, s'éloignent du séquestre ; celui-ci est donc renfermé dans une sorte d'étui percé d'ouvertures destinées à livrer passage au pus qui provient de la nécrose. Boyer croit que ces trous sont dus à l'ulcération de quelques points du périoste.

Quand l'os est nécrosé dans toute son épaisseur, et que la membrane médullaire reste intacte, c'est elle qui se charge du travail de la reproduction. M. J. Cloquet affirme que, dans ce cas, les deux membranes vasculaires restant intactes, ce sont elles qui concourent à former le nouvel os.

Quand la nécrose attaque un os plat, que son siége soit placé sur la table interne ou externe, si le périoste n'est pas altéré, c'est encore de lui qu'exsude la substance de remplacement. On observe encore que dans le cas où il se soulève sans qu'il soit altéré et que les os se nécrosent, il s'épaissit et s'ossifie. Peut-on considérer la dure-mère sous ce même point de vue? Il n'existe encore que peu de faits où on l'ait vue

s'épaissir, se durcir pour obvier aux dangers auxquels la déperdition osseuse exposerait le cerveau.

Je n'ai jamais été à même de pouvoir observer les caractères anatomiques que présente la nécrose quand elle a son siége dans un os court ou dans l'extrémité d'un os long; le cas de nécrose de l'astragale que j'ai signalé au commencement de ce travail existait chez un soldat qui fut réformé pour cette affection. Je me bornerai donc à citer quelques faits rapportés par les auteurs.

Quand la nécrose est superficielle, l'exfoliation a lieu ; si elle existe au centre d'un os court ou d'une extrémité articulaire, elle agit comme corps étranger, détermine l'inflammation et l'ulcération d'un côté de la cavité qui renferme le séquestre. M. Blandin dit avoir vu cette cavité revenir sur elle-même, reprendre son volume normal après l'expulsion de séquestre.

Jusqu'à présent je n'ai parlé que des causes qui ont donné naissance à la nécrose, et des phénomènes singuliers que présentait l'organisme dans le but de réparer, de remplacer ce qu'il a perdu. Je devrais donc maintenant décrire les symptômes que développe la nécrose, faire connaître sa marche ; mais je ne puis m'empêcher de dire un mot sur le mécanisme par lequel les séquestres tendent à sortir du sein des organes. Que devient le séquestre après qu'il a été détaché des parties vivantes? Si sa situation est superficielle, il irrite les parties voisines qui s'enflamment et s'ulcèrent ; cette irritation continuant, les parties ne peuvent se réunir, et la suppuration entraîne quelquefois au-dehors le corps étranger, ou bien l'os de nouvelle formation l'enveloppe comme d'un étui. Ici il peut disparaître de deux manières : par l'absorption, ou bien par sa sortie à travers les ouvertures de l'os nouveau. On conçoit que cette dernière manière d'expulsion n'est applicable qu'aux séquestres peu volumineux ; néanmoins Weidmann rapporte deux cas d'expulsion de ce genre de séquestres considérables. Mais parce que cette heureuse terminaison s'est fait remarquer quelquefois, ce n'est pas une raison pour livrer le malade à son éventualité. Après son expulsion les ouvertures qui lui ont livré passage s'oblitèrent, et il en serait de même, selon quelques auteurs, de la cavité osseuse.

Le séquestre qui ne peut être expulsé entretient de la suppuration dans cette cavité ; son abandon peut quelquefois compromettre les jours du malade. Cependant il est des exemples de séquestre qui ont séjourné plusieurs années au sein de l'organisme, sans occasionner rien autre qu'un écoulement de sérosité. Il paraîtrait que l'économie peut s'habituer à la présence de cette portion d'os nécrosé, comme elle s'habitue au séjour des balles de plomb ou autres au milieu des parties.

J'ai déjà dit que l'os nécrosé ne changeait que peu les caractères physiques qu'il possède à l'état normal ; il n'en est pas de même des caractères chimiques : la macération donne pour résultat une masse molle, spongieuse, formée par de la gélatine ; c'est donc la substance calcaire qui a disparu.

L'on n'a sans doute pendant si long-temps confondu la nécrose avec la carie, qu'en raison de l'insuffisance des connaissances que l'on possédait sur les caractères vraiment symptomatologiques propres à la première de ces affections. Les modernes même, tout en éclairant cette étude, soit par des expériences sur les animaux, soit par des observations plus exactes sur l'homme, reconnaissent toutes les difficultés du diagnostic. Boyer (1), Delpech (2), M. Samson (3) ont tracé des règles plus sûres pour nous faire arriver, en les suivant, sinon à un diagnostic certain, du moins bien près de la réalité. Avant de les énumérer, voyons d'abord quelles sont les principales différences que l'on remarque entre ces deux états morbides. Nous savons déjà que la nécrose est la gangrène du tissu osseux; la vie n'est pas éteinte par la carie, elle s'exalte souvent au contraire ; du moins l'intensité des douleurs ressenties par le malade, leur persévérance, ne l'avertissent que trop de la gravité du travail auquel il est en proie. Les profondes altérations de sa constitution, résultats des atteintes incessantes du mal, ce qui n'arrive que rarement pour la nécrose, peuvent avec quelques commémoratifs devenir un bon signe différentiel. Le ramollissement

(1) Traité des maladies chirurgicales.

(2) Traité des maladies réputées chirurgicales.

(3) Diction. de méd. et de chirurg. prat.

de l'os, la facilité avec laquelle il se laisse pénétrer par le stylet, son gonflement, les végétations dont il se couvre et qui semblent établir une sorte de continuité de sa substance avec les parties molles, la suppuration sanieuse et fétide qu'il répand, sont autant de spécialités propres à la carie. En outre, on doit faire attention à cette tendance continuelle qu'elle manifeste d'envahir de plus en plus les tissus où elle a placé son siége, tandis que la nécrose borne ses ravages là où elle est née. Le pus peut bien, il est vrai, entraîner quelques fragments osseux, ce qui pourrait faire prendre le change, mais on ne remarquera pas ici cette amélioration qui résulte de l'expulsion du séquestre ; l'envahissement n'en continuera pas moins si les moyens curatifs ne parviennent pas à l'arrêter. Si l'on voit la nécrose exister dans un os court, un os spongieux, on verra moins souvent encore la carie attaquer les os où prédomine la substance compacte.

Quand la nécrose est superficielle et succède à la dénudation d'un os, la portion affectée blanchit et passe successivement de la couleur grise à la noire, dans les points sur lesquels l'air exerce son action. On ne voit pas que la plaie des parties molles fasse des progrès vers la cicatrisation, et l'on peut noter l'aspect blafard des bourgeons cellulaux et vasculaires ; le stylet métallique fait rendre un son clair en frappant l'os nécrosé ; plus tard, en raison de l'énergie du sujet, de la nature de l'os malade, de la profondeur et de l'étendue de l'affection, la partie nécrosée se sépare des parties vivantes, soulevée qu'elle est par les bourgeons charnus ; ceux-ci la rapprochent de la surface du corps ; le son qu'elle rend alors est moins clair, et l'on voit suinter le sang si on la refoule sur les bourgeons développés au-dessous d'elle ; cette pression détermine aussi de la douleur. Si on l'examine plus tard encore, on la sent vaciller, et son expulsion complète est imminente. A sa chute on voit les bourgeons qui, se continuant avec les bords de la plaie, deviennent la base d'une cicatrice enfoncée et adhérente.

Il est plus difficile de la reconnaître lorsqu'elle a son siége dans le corps d'un os long, surtout quand elle occupe les couches osseuses voisines du canal médullaire. Le périoste étant intact, il se développe une douleur fixe, profonde, située sur le trajet de l'os, n'augmentant

pas par la pression. Souvent elle revêt les caractères de la maladie qui l'engendre ; plus forte pendant la nuit si elle reconnaît pour causes les virus syphilitique et rhumatismal, tandis qu'elle est nulle si elle est la suite du vice scrophuleux. Une fièvre très-intense, quelquefois des symptômes nerveux peuvent se manifester, si l'inflammation est vive et occupe une grande étendue.

Dans ce lieu même il se manifeste une tumeur plate, irrégulière, dure, sans changement de couleur à la peau, laissant apprécier plus tard de la fluctuation. Le pus, après avoir ulcéré l'os et les téguments, s'écoule au-dehors, rarement sanieux et fétide ; la tumeur s'affaisse après son évacuation, ses ouvertures restent béantes ou bien se rouvrent si elles s'étaient fermées. La sonde est un utile auxiliaire à employer pour obtenir des signes plus précis, surtout pour déterminer la mobilité et le degré de mobilité du séquestre ; elle fournit encore des données certaines ; si elle rencontre à nu une surface osseuse, inégale, mais dure et résonnante, on peut prononcer qu'il y a nécrose. Après la vue c'est le meilleur moyen d'investigation.

Dans les os plats la nécrose se manifeste par les mêmes symptômes, seulement ils sont un peu plus obscurs quand c'est la table interne qui est lésée : ainsi douleurs pendant les mouvements des parties environnantes, abcès, fistules si la nécrose a attaqué l'omoplate ou l'os des îles, compression du cerveau quand elle a son siége dans un os du crâne.

Le diagnostic est encore très-difficile quand ce sont les os courts qui sont affectés ; mais leur résistance à la sonde qui les frappe ne laisserait pas confondre la nature de leur maladie avec la carie.

Le pronostic de la nécrose est, en général, grave, puisqu'elle entraîne toujours la perte de l'os qu'elle attaque ; mais ce ne serait que dans la période inflammatoire ou de formation, qu'elle pourrait compromettre la vie du sujet, par les accidents généraux qui surviennent, ou par la suppuration abondante qui amènerait la consomption.

La nécrose est-elle externe, elle s'exfolie et la guérison suit bientôt. On peut l'espérer avec raison, quand le séquestre quoique invaginé est petit ou divisé ; alors il est expulsé par les ouvertures de sa cage, ou bien repris par l'absorption ; quand il est plus volumineux on l'a vu

sortir, mais habituellement il séjourne, et alors il entretient de la suppuration et des fistules.

La gravité du pronostic est donc relative à l'étendue et à la profondeur de la nécrose, à l'énergie des sujets. L'importance de l'os affecté, des organes voisins, mérite d'être prise en considération. Enfin, une nécrose de cause interne est plus grave qu'une nécrose déterminée par une violence extérieure.

TRAITEMENT. J'arrive donc à parler du traitement, qu'aux termes de la question je devais exclusivement traiter. Peut-être aurais-je dû m'y conformer ; cependant j'ose espérer que mes Juges, en appréciant mon travail, prendront en considération la réflexion que je me suis faite : trop souvent le médecin n'est appelé auprès du malade que lorsque le mal a déjà fait des progrès auxquels il n'est plus possible de remédier, et dans une affection comme celle dont je devais indiquer le traitement, la première règle de sa thérapeutique n'est-elle pas le *principiis obsta* des anciens? Qu'est-ce, en effet, que le traitement à diriger contre la nécrose en général, et contre la nécrose des os plats et courts en particulier? Deux buts se présentent, deux chemins y conduisent. Détruire, s'il est possible encore, les causes dont l'action fait naître la désorganisation, annihiler les influences de cette espèce de retentissement morbide qui existe encore lorsque la cause qui y a donné lieu a disparu : en second lieu, favoriser la séparation et l'expulsion du séquestre, fruit de la maladie : ce sont donc là les deux points de vue sous lesquels nous devons envisager la question.

Nous ne répéterons pas quelle peut être la suite des vices vénérien, scrophuleux, etc., ou bien des lésions extérieures. Dans le premier cas, il convient d'administrer, contre l'affection générale qui est cause, les moyens curatifs que l'on croit les plus propres à la combattre. Je ne prétends pas donner la liste de tous les médicaments que l'on peut employer dans le cas dont il s'agit ; la cause connue, dit Boyer, détermine le choix des médicaments, et encore faut-il que l'action de cette cause n'agisse pas avec trop d'intensité ou depuis trop longtemps, car alors on fatiguerait le malade au lieu de le soulager. Pott fait observer que, si la cause était syphilitique, il ne conviendrait pas

de donner le mercure tant que les accidents n'auraient pas disparu ; car il a eu lieu d'observer que, la cause s'évanouissant beaucoup plus promptement que les effets, il s'est laissé surprendre à administrer le mercure quand déjà il n'existait plus aucun symptôme vénérien, sinon la tumeur morbide qui, en raison du peu de vitalité du tissu, tardait à disparaître, et à le continuer jusqu'à occasionner des accidents mercuriels qui pour un autre observateur auraient paru dépendre toujours de la même cause. Aussi lui, loin de confondre ces épiphénomènes avec les symptômes de consomption vénérienne, les vit tout-à-coup disparaître par la suspension du médicament. Le médicament n'agit avec fruit et selon les vues du médecin, qu'autant que celui-ci saisit bien les indications de l'administrer. On a vu les poisons les plus actifs réussir dans des cas désespérés, administrés par des mains habiles; comme aussi on a vu des moyens thérapeutiques moins énergiques occasionner des accidents terribles, amener la mort, conseillés sur des données légères ou erronées, ou bien par ce fléau des sociétés, les charlatans et les commères.

Les indications de la seconde série sont toutes locales ; elles varient comme les périodes de la maladie et les aspects sous lesquels elle se présente. S'il s'agit d'une dénudation récente de l'os, il faut, avant tout, la recouvrir en réappliquant les parties molles à sa surface ; on extrait les esquilles si l'on en rencontre : le traitement, dans ce cas, est véritablement prophylactique. S'agit-il, au contraire, d'une inflammation du périoste ou de l'os, il faut employer les moyens anti-phlogistiques seuls quand la maladie est locale, combinés avec le traitement interne quand elle dépend d'une cause générale.

Tant que l'on a confondu la nécrose avec la carie, on a employé, dans les cas où la partie malade était accessible, les mêmes moyens excitants pour combattre ces deux affections. On a remarqué que les émollients favorisaient aussi bien que ceux-ci la séparation du séquestre, ce que l'on doit chercher dès qu'il n'est plus possible d'espérer l'avortement de la maladie. Cependant M. Mornay, chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Ajaccio, assure avoir retiré les meilleurs effets de l'application des topiques aromatiques dans les cas de gangrène par

congélation qu'il eut occasion de soigner pendant la campagne de Russie. Alors c'est en éveillant, en activant l'action des capillaires engourdis, que l'on obtient la naissance de ces bourgeons charnus qui séparent la partie morte du reste de l'organisme.

Parlerai-je du feu que conseillait Ambroise Paré ? Maintenant que le séquestre est tout-à-fait isolé, il sort de lui-même par la plaie des téguments, ou en fragments entraînés par la suppuration, ou bien il reste enclavé dans l'os de nouvelle formation et attend que l'art vienne seconder la nature. Doit-on se hâter de l'extraire? Boyer se prononce pour l'expectation, se fondant sur la nécessité de la consolidation de l'os nouveau, avant de lui faire supporter une perte de substance qui pourrait le rendre incapable de résister au poids du corps ou aux tractions des muscles. Delpech adopte la même opinion, ajoutant que le séquestre diminuant de volume peut enfin sortir par une ouverture qu'auparavant il ne pouvait franchir ; il prescrit cependant de ne pas perdre de temps quand la mortification a lieu dans une articulation, comme au carpe, au tarse, ou au voisinage des grandes articulations ; et Dupuytren, en broyant le séquestre, obvie à la perte de temps qui se fait dans l'attente. Cependant il est des cas où la colliquation, l'épuisement par la suppuration feraient une loi au chirurgien d'opérer ; mais alors il consulte sa conscience et ses lumières. Pour extraire un séquestre, on se sert de la gouge et du maillet, ou bien d'une ou de plusieurs couronnes de trépan. Après les incisions suffisantes, pratiquées autant que possible du côté où l'on rencontre le moins de parties molles, on applique une couronne sur le lieu où l'on s'est assuré que séjourne le séquestre, et la sonde, dans ce cas, est le meilleur guide ; on en applique une seconde, une troisième, si l'ouverture n'est pas assez grande pour lui livrer passage ; on saisit le séquestre avec des pinces et on l'extrait, en ayant soin toutefois de ne pas faire éprouver au membre de fortes secousses.

On panse ensuite à fond en rapprochant les lèvres de la plaie sans les unir ; comme elles doivent suppurer, on conçoit la contre-indication de la réunion par première intention. Malgré les soins que peut apporter le chirurgien dans le traitement du malade, souvent le voit-il périr des

suites de ses manœuvres sur une partie qui pouvait ne pas être encore dans le cas de les supporter, ou bien des accidents qui marchent si souvent sur les traces des grandes opérations, tels que les abcès consécutifs, la phlébite, le tétanos, etc. ; ce qui doit le rendre circonspect et l'engager à se tenir toujours sur ses gardes.

SCIENCES MÉDICALES.

Des caractères de l'anémie.

Décrite autrefois sous le nom d'*épuisement des vaisseaux sanguins*, d'*inanition des vaisseaux*, la maladie dont je dois tracer les caractères n'offre pas encore, sous le nouveau nom qu'elle a reçu, une définition rigoureusement exacte de l'état pathologique qu'elle représente.

L'anémie n'est autre chose qu'une diminution sensible de la quantité de sang nécessaire au maintien de l'état normal, et non pas une privation complète de ce fluide. Aussi quelques auteurs lui ont-ils donné le nom d'*oligaimie;* et M. Andral, voulant probablement faire ressortir avec plus d'évidence le contraste que présente cette maladie dans sa dénomination aussi bien que dans ses effets, avec cette autre qu'il a décrite sous le nom d'*hypérémie,* lui a réservé celui d'*hypémie.*

Pour moi, l'anémie sera cet état morbide caractérisé par une altération et une diminution notable du sang, soit spontanément, soit secondairement.

La science ne possède pas encore assez de faits bien avérés, pour qu'il soit possible d'asseoir un jugement certain et définitif sur les causes qui peuvent engendrer l'anémie primitive ou spontanée. M. Roche, auteur de l'article *Anémie* du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, et M. Dés, qui rédigea le même article dans le Répertoire des sciences médicales, rapportent tous deux un fait commun, je veux parler de cette anémie dont furent affectés plusieurs ouvriers travaillant dans une galerie d'une mine de charbon de terre

à Anzin. Quoique ce fait soit connu probablement du public médical, il est d'autant plus important, qu'il est peut-être le seul que je puisse citer, celui dont on doive tirer quelques inductions qui servent à éclairer l'étiologie de cette affection.

Ce n'est pas au non-renouvellement d'air qui existait dans cette galerie, ce n'est pas non plus au défaut d'influence solaire que M. Roche (1) attribue le développement des phénomènes qui se manifestèrent chez les ouvriers qui y travaillaient; il croit en avoir trouvé la cause dans la présence de l'hydrogène sulfuré que l'analyse rencontra dans l'air et dans l'eau dont les travailleurs avaient fait usage, et voici comment il s'explique l'action de ce gaz dans la production de cette affection. Répandu dans l'air ambiant et mis en contact journellement par la voie de la respiration avec le sang, il a peu à peu, par ses propriétés stupéfiantes, diminué les qualités stimulantes de ce liquide avec lequel il s'est combiné chaque jour en petites doses; son action, faible il est vrai, mais continue, s'est exercée sur tous les organes auxquels se distribue le sang; il en est résulté la diminution de leur nutrition, et par suite l'affaiblissement de leurs fonctions; le cœur ne recevant plus qu'un sang de moins en moins stimulant et pour sa propre nutrition et pour l'action de ses contractions, les organes de l'hématose, les poumons et le foie, ont surtout ressenti les effets délétères du gaz, en raison de l'énorme quantité de sang qui les traverse; enfin, le défaut de lumière solaire, dont les fâcheux effets sur l'hématose sont incontestables, ajoutant son influence à celle de l'hydrogène sulfuré, ces deux causes réunies ont produit un état général d'asthénie, dont les organes de la sanguification et de la circulation se sont le plus ressentis.

Ce n'est pas seulement la privation de la lumière solaire, non plus que le séjour prolongé dans un air vicié, qui prédisposent à l'anémie primitive; d'autres causes non moins puissantes exercent une influence également sensible sur son développement : ainsi, une alimentation insuffisante, ou même l'usage de substances alimentaires peu chargées

(1) Dict. de méd. et de chir. prat., vol. II.

de principes nutritifs, les fatigues qui résultent d'un travail forcé ou long-temps prolongé, d'abondantes évacuations, peuvent aussi, en appauvrissant le système sanguin, prédisposer certains individus à la contracter ; la débauche avec tout son cortége d'accidents, la démoralisation qui si souvent vient à la suite des efforts infructueux que fait l'homme pour se soutenir, peuvent également y conduire, quoique par un chemin plus long. S'il fallait étayer de preuves l'influence de ces dernières causes, nous plongerions nos regards dans ces cloaques, ces cancers au visage des grandes villes, ces rues étroites, sombres, humides, infectes, où la population pullule dans la misère, où le besoin de satisfaire aux exigences de la vie, le pain et le sommeil après le travail, plonge par une économie mal entendue une foule d'hommes, les uns dans le libertinage, croyant y trouver l'oubli d'un passé malheureux, l'indifférence pour un avenir plus malheureux encore ; les autres dans le plus stupide abrutissement qui ne leur laisse pas même l'inquiétude de connaître l'horrible chemin qui les conduit à la mort ; nous y verrions une assez belle collection de ces ressorts humains, naguère pleins de force, et qui maintenant, usés pas la corruption, la seule chose du monde qu'ils aient jamais connue ou voulu comprendre, ne veulent plus rien, n'attendent plus rien et ne servent plus que de jalons à l'observateur ; car, de tous les temps, c'est dans les joies et dans les misères du peuple que le philosophe, le médecin ont puisé les matériaux de leurs découvertes. Oh ! le médecin n'a pas besoin d'aller chercher bien loin les causes de la plupart des épidémies, il les tient sous sa main ; le fil de la raison que la philanthropie lui confie ne le fourvoiera pas dans sa route. Ces visages sans expression, ces corps de cire, suivant Lieutaud, ne laissent même plus apercevoir les traces du sang décoloré que ne pousse qu'à de rares intervalles un cœur sans énergie. Ces fonctions de la vie organique languissantes, ne recevant d'autre incitation que celle de l'élaboration incomplète de substances alimentaires, dont l'insuffisance est souvent accompagnée par l'infection, ne peuvent même plus être comparées à l'action végétative des plantes étiolées. Ces puissances intellectuelles, désormais sans mobile et sans direction, s'éteignent, et la vie qui, dans ces êtres,

n'était déjà plus qu'une ombre, les abandonne enfin sans qu'ils en éprouvent le moindre regret. Malheureux, que souvent la secousse du remords ou une lueur d'espoir eussent tiré de cette apathie, de cette anémie morale plus funeste et plus dégradante encore que la première! Quand donc l'homme comprendra-t-il sa véritable destinée? Quand donc, secouant les préjugés qui l'entravent, remontera-t-il au rang d'où il se croit déchu, ne reconnaîtra d'autres dieux que Dieu, et cessera de prostituer ses sueurs devant l'autel du veau d'or?

Que si maintenant, poursuivant notre sujet, nous examinons les divers états pathologiques avec lesquels l'anémie est concomitante ou qui la laissent à leur suite, nous verrons, avec M. Andral, que c'est dans les affections des organes de la circulation et de la sanguification qu'on la rencontre le plus communément. Ce serait donc une preuve en faveur de l'opinion de M. Roche, qui, considérant le foie comme un organe d'hématose, attribue à la coïncidence d'une hépatite chronique le seul exemple d'anémie symptomatique qu'il ait vu. Le même auteur parle aussi d'une jeune femme qui était atteinte d'une gastro-entérite et d'hépatite dont la décoloration était extrême : la peau ne présentait aucune trace de vaisseaux sanguins ; les lèvres étaient, de même que le reste du visage, incolores ; son aspect était cadavéreux, effrayant ; dans le repos elle paraissait morte ; quelquefois ses idées se perdaient, sa langue s'embarrassait, elle voulait parler et ne le pouvait plus, elle sentait la vie lui échapper, perdait tout sentiment, elle restait plus ou moins long-temps suspendue entre la vie et la mort ; reprenant ensuite l'usage de ses sens, elle racontait avec effroi l'horrible anxiété dans laquelle elle venait de se trouver.

Puisque ces deux ordres de causes ont cela de commun que leurs effets sont marqués par leur action sur le système sanguin, il faut donc qu'il existe dans ce système une prédisposition à en recevoir l'impression, et ce ne serait que consécutivement que l'organisme tout entier en ressentirait les atteintes.

Dans l'anémie, la décoloration des tissus est extrême ; la disparition des vaisseaux sous-cutanés est telle, que les ouvriers d'Anzin montraient avec joie tous ceux qu'ils parvenaient à découvrir chaque jour. Les

membranes muqueuses ne le cèdent pas en pâleur à celle de la peau, la conjonctive et la membrane buccale offrent surtout ce caractère. La face, outre l'œdématie qu'elle présente, prend quelquefois une teinte analogue à celle de la cire ; à une extrême faiblesse se joignent de l'anxiété, des palpitations, des essoufflements ; la sécrétion de la sueur et l'excrétion de l'urine se font en plus grande abondance. On a remarqué que les mineurs d'Anzin avaient ressenti pendant dix à douze jours des nausées, des coliques violentes, présenté du météorisme. L'esprit ne peut plus arrêter son attention sur aucun sujet. Les malades éprouvent des sifflements d'oreilles, des défaillances, des syncopes, pendant l'une desquelles ils peuvent mourir, ce qui arrive habituellement ; enfin, un dépérissement continuel, le marasme et la mort.

A l'ouverture du cadavre d'un enfant de quatorze ans, mort d'anémie, M. Guersent remarqua la pâleur extrême des divers organes du système sanguin ; le peu de liquide qu'il trouva dans les vaisseaux était séreux, rosé ; les incisions qui en laissèrent échapper quelques gouttes étaient celles qui furent pratiquées dans les parties les plus musculeuses. Hallé a trouvé le cœur du mineur qui mourut à l'Hôpital de Perfectionnement, tout-à-fait décoloré ; ses parois étaient mollasses, sa cavité gauche renfermait un caillot également décoloré.

Quand l'anémie est idiopathique, on a recours avec avantage, d'abord à la nourriture, qui doit être riche en matériaux nutritifs ; aux toniques, parmi lesquels les amers, tels que le quinquina, la gentiane, etc., les ferrugineux ; les soins hygiéniques ne doivent pas être négligés, tels que les frictions sèches ou aromatiques ; l'exercice, un air vif et l'insolation. M. Louis a retiré de bons effets de l'emploi de la limaille de fer, à la dose d'un gros par jour.

On conçoit facilement que, quand l'anémie est symptomatique d'une affection grave, c'est cette dernière que l'on doit combattre d'abord, tout en faisant attention que cette coexistence de l'anémie doit modifier le traitement, surtout si la maladie était de nature à nécessiter une médication énergique.

FIN.